

**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : A61K 39/145, 39/295, 9/127, 39/39, B05B 11/00, A61P 11/02, A61M 15/08	A3	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/27430 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 18. Mai 2000 (18.05.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/08557 (22) Internationales Anmeldedatum: 8. November 1999 (08.11.99) (30) Prioritätsdaten: 198 51 282.1 6. November 1998 (06.11.98) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SCHWEIZ. SERUM- & IMPFINSTITUT BERN [CH/CH]; Postfach, CH-3001 Bern (CH). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GLÜCK, R. [CH/CH]; Chas- seralstrasse 156, CH-3095 Spiegel Bern (CH). GLÜCK, U. [CH/CH]; Flossenmatt 12, CH-6045 Meggen/Luzern (CH). COLLIOUD, André [CH/CH]; Rütibühlweg 10, CH-3073 Gümligen (CH). (74) Anwalt: VOSSIUS & PARTNER; Siebertstrasse 4, D-81675 München (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: AE, AL, AM, AT, AT (Ge- brauchsmuster), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DE (Gebrauchsmuster), DK, DK (Gebrauchsmuster), EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenbe- richts: 23. November 2000 (23.11.00)	
(54) Title: COMPOSITION CONSISTING OF INFLUENZA VIRUS SURFACE PROTEINS AND DISPENSING DEVICE (54) Bezeichnung: ZUSAMMENSETZUNG BESTEHEND AUS INFLUENZAVIRUSOBERFLÄCHENPROTEIN, UND ABGABEEIN- RICHTUNG (57) Abstract The present invention relates to an improved pharmaceutical substance in addition to an improved dispensing device that allows for more effective nasal administration of a substance. (57) Zusammenfassung Die vorliegende Erfindung betrifft eine verbesserte pharmazeutische Substanz sowie eine verbesserte Abgabeeinrichtung, die zum wirksameren nasalen Applizieren einer Substanz ausgebildet ist.		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshjan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauritanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 99/08557

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61K39/145 A61K39/295 A61K9/127 A61K39/39 B05B11/00
A61P11/02 A61M15/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B05B A61K A61M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>DATABASE MEDLINE [Online] US NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NLM), BETHESDA, MD, US CRYZ S J JR ET AL: "Immunopotentiating reconstituted influenza virosomes as a novel antigen delivery system." retrieved from STN Database accession no. 1998214897 XP002140450 Entry month (EM) 199808 abstract -& DEVELOPMENTS IN BIOLOGICAL STANDARDIZATION, (1998) 92 219-23., vol. 92, 1998, pages 219-223, XP000914674 the whole document</p> <p style="text-align: center;">---</p> <p style="text-align: center;">-/--</p>	1-26



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 September 2000

Date of mailing of the international search report

14.09.2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Villeneuve, J-M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 99/08557

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FORD M J ET AL: "INTRANASAL IMMUNIZATION WITH INACTIVATED INFLUENZA VIRUS AND VIROSOMES" VACCINES (COLD SPRING HARBOR) 1991,1991, pages 209-216, XP000914630 ISSN: 0899-4072 the whole document	1-3, 9-20,26
A	--- CHOUDHRY MA ET AL: "60-fold purification of cell-bound heat labile enterotoxin of Escherichia coli by simple affinity chromatography" MED SCI RES, vol. 23, no. 4, 1995, pages 267-268, XP000920838 the whole document	27
A	--- US 5 182 109 A (AIZAWA CHIKARA ET AL) 26 January 1993 (1993-01-26) the whole document	1-26
A	--- BELSHE RB ET AL: "The efficacy of live attenuated, cold-adapted, trivalent, intranasal influenzavirus vaccine in children" N ENG J MED, vol. 338, no. 20, May 1998 (1998-05), pages 1405-12, XP000914636 the whole document	1-26
A	--- MENGIARDI B ET AL: "Virosomes as carriers for combined vaccines" VACCINE, vol. 13, no. 14, 1995, pages 1306-1315, XP002140447 the whole document	1-26
A	--- HAAN DE A ET AL: "MUCOSAL IMMUNOADJUVANT ACTIVITY OF LIPOSOMES: INDUCTION OF SYSTEMIC IGG AND SECRETORY IGA RESPONSES IN MICE BY INTRANASAL IMMUNIZATION WITH AN INFLUENZA SUBUNIT VACCINE AND COADMINISTERED LIPOSOMES" VACCINE, vol. 13, no. 2, 1 February 1995 (1995-02-01), pages 155-162, XP000615909 ISSN: 0264-410X the whole document	1-26
	--- -/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 99/08557

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	R I WALKER ET AL: "Use of Heat-labile Toxin of Enterotoxigenic Escherichia coli to Facilitate Mucosal Immunization" VACCINE RESEARCH,US,MARY ANN LIEBERT, INC., PUBLISHERS, vol. 1, no. 2, 1 January 1993 (1993-01-01), pages 1-10, XP002077884 the whole document ---	1-26
A	EP 0 869 181 A (BIOCINE SPA) 7 October 1998 (1998-10-07) the whole document ---	22
A	PIERCE NF ET AL: "Procholeragenoid: A safe and effective antigen for oral immunization against experimental cholera" INFECTION AND IMMUNITY, vol. 40, no. 3, 1983, pages 1112-11118, XP000914626 cited in the application the whole document ---	22
A	EP 0 412 524 A (TOKO YAKUHIIN KOGYO KK) 13 February 1991 (1991-02-13) the whole document ---	1-26
A	EP 0 170 198 A (ANASCO GMBH) 5 February 1986 (1986-02-05) the whole document ---	1-26
P,X	GLÜCK R: "Adjuvant activity of immunopotentiating reconstituted influenza virosomes (IRIVs)" VACCINE, vol. 17, March 1999 (1999-03), pages 1782-1787, XP002140448 the whole document ---	1-27
P,X	GLÜCK U ET AL: "Phase1 evaluation of intranasal virosomal influenza vaccine with and without Escherichia coli Heat-Labile Toxin in adult volunteers" JOURNAL OF VIROLOGY, vol. 73, no. 9, September 1999 (1999-09), pages 7780-7786, XP002140449 the whole document ---	1-27
P,X	FR 2 764 807 A (VALOIS SA) 24 December 1998 (1998-12-24) page 5, line 22 - line 28; claims; figures --- -/--	28, 30-36, 41,42

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Appl. No.

PCT/EP 99/08557

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 739 294 A (LHD LAB HYGIENE DIETETIQUE) 4 April 1997 (1997-04-04) page 3, line 34 -page 4, line 24; figures ---	28,30, 31,33, 35,36, 38,42
X	US 5 797 390 A (MCSOLEY THOMAS E) 25 August 1998 (1998-08-25) claims 1,2; figures ---	28,31
X	US 2 434 875 A (TURNBULL) 20 January 1948 (1948-01-20) column 12, line 3 - line 30; figures ---	28,35
A	FR 1 257 220 A (CHANDAVOINE) 12 July 1961 (1961-07-12) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 99/08557

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.:
1-26 (in part)
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
See supplemental sheet ADDITIONAL MATTER PCT/ISA/210

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See supplemental sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority found that this international application contains multiple inventions, as follows :

1. Claims Nos. 1-27

Influenza vaccines, defined in Claim No.1 and mucosal adjuvant as defined in Claim No. 27

2. Claims Nos. 28-42

Spray applicator as defined in Claims Nos. 28 and 35.

Continuation of box I.2

Claims Nos. 1-26 (in part)

Patent Claim 1 relates to a vaccine for intranasal administration, containing influenza virosomes combined with an adjuvant and a spray applicator. Since one vaccine is defined solely by its contents and not by its form of packaging (here : the applicator, which in addition is only characterized by a desirable quality i.e. the provision of 100% efficacy), the patent claim lacks the clarity required in Article 6 of the PCT. The lack of clarity is such that it is impossible to search the entire scope of protection sought in a meaningful manner. The search was therefore directed at parts of the patent claims which appear to be clear, i.e. subsidiary points a and b of Claim 1 : vaccines for intranasal application consisting of influenza virosomes and mucosal adjuvants of a bacterial origin.

The applicant's attention is drawn to the fact that claims, or parts of claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established need not be the subject of an international preliminary examination (Rule 66.1(e)PCT). EPO policy, when acting as an International Preliminary Examining Authority, is normally not to carry out a preliminary examination on matter which has not been searched. This is the case, irrespective of whether or not the claims are amended following receipt of the search report (Article 19 PCT) or during any Chapter II procedure whereby the applicant provides new claims.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/08557

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5182109	A	26-01-1993	JP 2243633 A	27-09-1990
			JP 2849632 B	20-01-1999
			CA 1335571 A	16-05-1995
			DE 3911442 A	02-11-1989
			FR 2629717 A	13-10-1989
			GB 2217600 A,B	01-11-1989
			KR 9603378 B	09-03-1996

EP 0869181	A	07-10-1998	IT 1253009 B	10-07-1995
			AT 177145 T	15-03-1999
			AU 3347693 A	28-07-1993
			CA 2127091 A	08-07-1993
			DE 69228563 D	08-04-1999
			DE 69228563 T	29-07-1999
			WO 9313202 A	08-07-1993
			EP 0620850 A	26-10-1994
			ES 2127808 T	01-05-1999
			GR 3029556 T	30-06-1999
			JP 7506240 T	13-07-1995
			MX 9207685 A	31-05-1994
			SG 48217 A	17-04-1998

EP 0412524	A	13-02-1991	JP 2922935 B	26-07-1999
			JP 3198866 A	30-08-1991
			DE 69001223 D	06-05-1993
			DE 69001223 T	08-07-1993
			US 5064122 A	12-11-1991

EP 0170198	A	05-02-1986	DE 8422872 U	25-10-1984
			AT 52701 T	15-06-1990
			DE 3577661 D	21-06-1990
			ES 296053 U	16-07-1987

FR 2764807	A	24-12-1998	EP 0988079 A	29-03-2000
			WO 9857690 A	23-12-1998

FR 2739294	A	04-04-1997	NONE	

US 5797390	A	25-08-1998	NONE	

US 2434875	A	20-01-1948	NONE	

FR 1257220	A	12-07-1961	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/08557

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A61K39/145 A61K39/295 A61K9/127 A61K39/39 B05B11/00
A61P11/02 A61M15/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B05B A61K A61M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>DATABASE MEDLINE 'Online! US NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NLM), BETHESDA, MD, US CRYZ S J JR ET AL: "Immunopotentiating reconstituted influenza virosomes as a novel antigen delivery system." retrieved from STN Database accession no. 1998214897 XP002140450 Entry month (EM) 199808 Zusammenfassung -& DEVELOPMENTS IN BIOLOGICAL STANDARDIZATION, (1998) 92 219-23., Bd. 92, 1998, Seiten 219-223, XP000914674 das ganze Dokument</p> <p style="text-align: center;">— -/-</p>	1-26

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. September 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14. 09. 2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Villeneuve, J-M

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FORD M J ET AL: "INTRANASAL IMMUNIZATION WITH INACTIVATED INFLUENZA VIRUS AND VIROSOMES" VACCINES (COLD SPRING HARBOR) 1991,1991, Seiten 209-216, XP000914630 ISSN: 0899-4072 das ganze Dokument	1-3, 9-20,26
A	CHOUDHRY MA ET AL: "60-fold purification of cell-bound heat labile enterotoxin of Escherichia coli by simple affinity chromatography" MED SCI RES, Bd. 23, Nr. 4, 1995, Seiten 267-268, XP000920838 das ganze Dokument	27
A	US 5 182 109 A (AIZAWA CHIKARA ET AL) 26. Januar 1993 (1993-01-26) das ganze Dokument	1-26
A	BELSHE RB ET AL: "The efficacy of live attenuated, cold-adapted, trivalent, intranasal influenzavirus vaccine in children" N ENG J MED, Bd. 338, Nr. 20, Mai 1998 (1998-05), Seiten 1405-12, XP000914636 das ganze Dokument	1-26
A	MENGIARDI B ET AL: "Virosomes as carriers for combined vaccines" VACCINE, Bd. 13, Nr. 14, 1995, Seiten 1306-1315, XP002140447 das ganze Dokument	1-26
A	HAAN DE A ET AL: "MUCOSAL IMMUNOADJUVANT ACTIVITY OF LIPOSOMES: INDUCTION OF SYSTEMIC IGG AND SECRETORY IGA RESPONSES IN MICE BY INTRANASAL IMMUNIZATION WITH AN INFLUENZA SUBUNIT VACCINE AND COADMINISTERED LIPOSOMES" VACCINE, Bd. 13, Nr. 2, 1. Februar 1995 (1995-02-01), Seiten 155-162, XP000615909 ISSN: 0264-410X das ganze Dokument	1-26
	-/-	

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	R I WALKER ET AL: "Use of Heat-labile Toxin of Enterotoxigenic Escherichia coli to Facilitate Mucosal Immunization" VACCINE RESEARCH,US,MARY ANN LIEBERT, INC., PUBLISHERS, Bd. 1, Nr. 2, 1. Januar 1993 (1993-01-01), Seiten 1-10, XP002077884 das ganze Dokument	1-26
A	EP 0 869 181 A (BIOCINE SPA) 7. Oktober 1998 (1998-10-07) das ganze Dokument	22
A	PIERCE NF ET AL: "Procholeragenoid: A safe and effective antigen for oral immunization against experimental cholera" INFECTION AND IMMUNITY, Bd. 40, Nr. 3, 1983, Seiten 1112-11118, XP000914626 in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	22
A	EP 0 412 524 A (TOKO YAKUHI KOGYO KK) 13. Februar 1991 (1991-02-13) das ganze Dokument	1-26
A	EP 0 170 198 A (ANASCO GMBH) 5. Februar 1986 (1986-02-05) das ganze Dokument	1-26
P,X	GLÜCK R: "Adjuvant activity of immunopotentiating reconstituted influenza virosomes (IRIVs)" VACCINE, Bd. 17, März 1999 (1999-03), Seiten 1782-1787, XP002140448 das ganze Dokument	1-27
P,X	GLÜCK U ET AL: "Phase 1 evaluation of intranasal virosomal influenza vaccine with and without Escherichia coli Heat-Labile Toxin in adult volunteers" JOURNAL OF VIROLOGY, Bd. 73, Nr. 9, September 1999 (1999-09), Seiten 7780-7786, XP002140449 das ganze Dokument	1-27
P,X	FR 2 764 807 A (VALOIS SA) 24. Dezember 1998 (1998-12-24) Seite 5, Zeile 22 - Zeile 28; Ansprüche; Abbildungen	28, 30-36, 41,42

	--- -/--	

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 739 294 A (LHD LAB HYGIENE DIETETIQUE) 4. April 1997 (1997-04-04) Seite 3, Zeile 34 -Seite 4, Zeile 24; Abbildungen ---	28,30, 31,33, 35,36, 38,42
X	US 5 797 390 A (MCSOLEY THOMAS E) 25. August 1998 (1998-08-25) Ansprüche 1,2; Abbildungen ---	28,31
X	US 2 434 875 A (TURNBULL) 20. Januar 1948 (1948-01-20) Spalte 12, Zeile 3 - Zeile 30; Abbildungen ---	28,35
A	FR 1 257 220 A (CHANDAVOINE) 12. Juli 1961 (1961-07-12) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 99/08557

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☒ Ansprüche Nr. 1-26 (teilweise)
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
siehe Zusatzblatt WEITERE ANGABEN PCT/ISA/210

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld I.2

Ansprüche Nr.: 1-26 (teilweise)

Patentanspruch 1 bezieht sich auf ein Vakzin zur intranasalen Verabreichung beinhaltend Influenza-Virosomen in Kombination mit einem Adjuvans und einem Sprayapplikator. Da ein Vakzin nur definiert ist durch seinen Inhaltsstoff und nicht durch seine Verpackungsform (hier der Applikator, der zusätzlich nur durch eine erstrebenswerte Eigenschaft, nämlich die Vermittlung der 100%igen Wirksamkeit, charakterisiert ist) fehlt diesem Patentanspruch die in Artikel 6 PCT geforderte Klarheit. Dieser Mangel an Klarheit macht eine sinnvolle Recherche über den gesamten Schutzbereich unmöglich. Die Recherche wurde daher auf die Teile des Patentanspruchs gerichtet, welche als klar erscheinen, nämlich die Unterpunkte a und b des Anspruchs 1: Vakzine zur intranasalen Applikation bestehend aus Influenza-Virosomen und mukosalem Adjuvans bakteriellen Ursprungs.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß Patentansprüche, oder Teile von Patentansprüchen, auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, daß die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, daß der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäß Kapitel II PCT neue Patentanprüche vorlegt.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-27

Influenza-Vakzine, definiert in Anspruch 1 und mukosales Adjuvans wie in Anspruch 27 definiert.

2. Ansprüche: 28-42

Sprayapplikator wie in Ansprüchen 28 und 35 definiert.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/08557

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5182109 A	26-01-1993	JP 2243633 A	27-09-1990
		JP 2849632 B	20-01-1999
		CA 1335571 A	16-05-1995
		DE 3911442 A	02-11-1989
		FR 2629717 A	13-10-1989
		GB 2217600 A,B	01-11-1989
		KR 9603378 B	09-03-1996
EP 0869181 A	07-10-1998	IT 1253009 B	10-07-1995
		AT 177145 T	15-03-1999
		AU 3347693 A	28-07-1993
		CA 2127091 A	08-07-1993
		DE 69228563 D	08-04-1999
		DE 69228563 T	29-07-1999
		WO 9313202 A	08-07-1993
		EP 0620850 A	26-10-1994
		ES 2127808 T	01-05-1999
		GR 3029556 T	30-06-1999
		JP 7506240 T	13-07-1995
		MX 9207685 A	31-05-1994
		SG 48217 A	17-04-1998
EP 0412524 A	13-02-1991	JP 2922935 B	26-07-1999
		JP 3198866 A	30-08-1991
		DE 69001223 D	06-05-1993
		DE 69001223 T	08-07-1993
		US 5064122 A	12-11-1991
EP 0170198 A	05-02-1986	DE 8422872 U	25-10-1984
		AT 52701 T	15-06-1990
		DE 3577661 D	21-06-1990
		ES 296053 U	16-07-1987
FR 2764807 A	24-12-1998	EP 0988079 A	29-03-2000
		WO 9857690 A	23-12-1998
FR 2739294 A	04-04-1997	KEINE	
US 5797390 A	25-08-1998	KEINE	
US 2434875 A	20-01-1948	KEINE	
FR 1257220 A	12-07-1961	KEINE	